

Для газорегуляторних пунктів розташованих на закріпчених газопроводах пружинні скидні клапани можуть налаштовуватися на спрацювання при тиску що перевищує на 5% тиск спрацювання запобіжно-запірних клапанів:

$$P_{зск} = P_{зк} + 0,05P_{зк},$$

де  $P_{зк}$  – тиск спрацювання гранично-запірного клапана.

Гідравлічний запобіжник є скидним пристроєм і призначений для застосування в газопроводах низького тиску.

Гідравлічний запобіжник складається з корпусу з двома фланцевими патрубками: вхідним і вихідним. Нижня частина вхідного патрубка опущена в корпус і у днища має зріз - канал. Корпус гідравлічного запобіжника заповнюють затворною рідиною. Для визначення висоти стовпа рідини є рівномірна трубка з прозорого пластика з мірною шкалою. В якості затворної рідини при температурі  $t > 5^{\circ}\text{C}$  використовується вода. При  $t < 5^{\circ}\text{C}$  використовується трансформаторне або веретенне масло, висота стовпа в цьому випадку повинна бути в стільки ж разів більше, у скільки щільність масла менш за щільність води:

$$\frac{h_{\text{масла}}}{h_{\text{вод}}} = \frac{\rho_{\text{вод}}}{\rho_{\text{масла}}}.$$

Принцип роботи гідравлічного запобіжника. При тиску в контрольованій точці газопроводу що перевищує тиск стовпа рідини  $P_{\text{Газ}} > P_{\text{Рід}}$  гідравлічний запобіжник починає скидати газ в атмосферу. При відновленні тиску газу в газопроводі після скидання, затворна рідина автоматично перекидає подачу газу.

Від правильного підбору, налаштування та експлуатації перерахованого обладнання залежить надійна і безвідмовна робота ГРП, а значить безпека споживачів природного газу.

## СУЧАСНІ ЗАСОБИ ЕКОНОМІЇ ЕНЕРГІЇ ТА ЗНИЖЕННЯ ВТРАТ ГАЗУ

**Омельченко Т.І.**

*Науковий керівник – Слатова О.М., ст. викладач*

У всі часи актуальним є питання економного споживання енергії та природного газу, а сьогодні, в період скорочення використання імпортованого газу з інших країн, це питання стоїть найгостріше. І вирішувати його необхідно комплексно, наприклад, застосовуючи високо-ефективне сучасне газовикористовуюче обладнання. Останнім часом на ринку України представлена велика кількість такого обладнання,

одним з яких є нові генератори Genegac, які працюють як на природному, так і на зрідженому газі. Це нове покоління газових електростанцій з потужністю від 5 до 13 кВт. Головними перевагами генераторів є екологічність (викиди шкідливих речовин мінімальні) і низька собівартість виробленої електроенергії. Всі основні компоненти генератора, включаючи і двигуни, виробляються компанією самостійно, що, безсумнівно, є гарантією якості і надійності готової продукції.

Газовий генератор Genegac створений на унікальному двигуні технології OHVI™ (Overhead Valve Industrial), розроблений компанією Genegac спеціально для своїх газових генераторів. Родзинкою технології є спеціальна плазмova обробка стінок циліндрів і кілець, яка знижує тертя, що дозволяє двигуну ефективно працювати тривалий час на повну потужність без безпеки перегріву. Одночасно з цим знижується споживання газу і суттєво збільшується ресурс двигуна.

Малопогужний газовий генератор Genegac змонтований в спеціальному шумоізолюючому кожусі з антикорозійним покриттям, що надає легкий доступ до всіх вузлів пристрою. Додатковий захист від впливу на навколишнє середовище дає полімерна підставка, що дозволяє встановлювати генератор на будь-яку поверхню.

Електрогенератор оснащений компенсаційним стабілізатором напруги, що гарантує якісне і надійне електроживлення мікропроцесорної техніки і електроніки.

Для забезпечення гарантованого автозапуску газові генератори Genegac (Дженерак) мають спеціальний режим самотестування Quiet-Test, при якому відбуваються регулярні автоматичні запуски двигуна. Додаткова комплектація передбачає АВР (блоки автоматичного введення резерву), системи підігріву акумулятора і охолоджуючої рідини, а також бездротовий дистанційний моніторинг.

Застосування такого сучасного обладнання дозволить більш ефективно і економно використовувати енергію, природний та зріджений газ, причому без істотного впливу на навколишнє середовище.

## **РЕДЕВЕЛОПМЕНТ ПРОМИСЛОВОГО ОБ'ЄКТА ПІД БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС**

***Компанієць І.В.***

*Науковий керівник – Безлюбченко О.С., канд. техн. наук, доцент*

Припинення індустріального розвитку та поступова зупинка й руйнація промислових об'єктів привели до того, що багато фабрик і заводів, які зведені в минулі століття, в даний час перебувають у вкрай занедбаному стані. Тому перепрофілювання даних об'єктів, впрова-